Aus der Universitäts-Frauenklinik
zu Berlin
Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Stoeckel

ENTWICKLUNGSMETHODEN DES KINDES BEI KAISERSCHNITT IN DER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK ZU BERLIN VOM 1. JANUAR 1926 BIS 31. MAI 1932

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Herbert Schneider
aus Kotzenau/Schles.

Tag der Promotion: 11. Juli 1935.

Adolf Liese, Berlin NW 7

224

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Magnus

Referent: Prof. Schultze

Korreferent: Geh. Rat Prof. Stoeckel

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Entwicklungsmethoden des Kindes bei Kaiserschnitt in der Universitätsfrauenklinik zu Berlin vom 1. Januar 1926 bis 31. Mai 1932.

(Direktor Geh. Rat Prof. Dr. Stoeckel.)

Am Anfang der neuen Kaiserschnittsepoche gab es viele Veröffentlichungen, die da sagten, daß die Entwicklung des kindlichen Kopfes bzw. des ganzen Kindes beim cervicalen Kaiserschnitt besonders leicht sei. Daß das aber nicht immer der Fall ist, lehrt allein schon die Tatsache, daß im Laufe der Jahre eine Anzahl von Entwicklungsmethoden und Instrumenten angegeben worden sind, um das Kind optimal entwickeln zu können. Sehr einfach würde sich die Entwicklung dann gestalten, wenn man immer einen in der Incision vorgefallenen Teil anträfe, der ja in den einschlägigen Fällen meist eine Extremität ist. Man brauchte das Kind dann nur an diesem Teil zu extrahieren, allerdings mit einer Einschränkung von der noch gesprochen werden soll. Wie sich nun die Entwicklung vollziehen muß, hängt naturgemäß einmal von der Lage des Kindes, von der Ursache, die zur Sectio führte und nicht zuletzt davon ab, in welcher Phase der Geburt die Indikation zum Kaiserschnitt gestellt werden kann. Im Folgenden, dem ersten Kapitel der vorliegenden Arbeit soll ein möglichst vollständiger Ueberblick über die wichtigsten in der Literatur angeführten Entwicklungsmethoden des Kindes beim cervicalen Kaiserschnitt gegeben werden.

Entwicklungsmethoden bei Schädellage.

Für die Entwicklungsmethoden des sich in Schädellage befindlichen Kindes sind zwei Unterschiede von prinzipieller Bedeutung:

1. Findet der Kaiserschnitt vor oder zu Beginn der Eröffnungsperiode oder

2. in der Austreibungsperiode, vielleicht gar nach lange vorher erfolgtem Blasensprung und starker Wehentätigkeit statt. (In letzterem Falle ist die Indikation für extraperitonealen Kaiserschnitt durch die Infektionsgefahr gegeben. Er ist hier durch die mit der Cervixmuskulatur retrahierte Plica ausführbar.)

Zu 1. Befindet sich die Kreißende in der Klinik unter ständiger Beobachtung, so wird bei absoluter Indikation wie z. B. „Kaiserschnittsbecken" Eklampsie, Placenta previa usw. die Schnittentbindung frühzeitig ausgeführt werden können. Diese Tatsache wirkt sich dann für die Entwicklung des Kindes günstig aus, denn es pflegen sich derselben dann selten erhebliche Schwierigkeiten in den Weg zu stellen. Ein forciertes Herumarbeiten am Kind, kann

aber dasselbe zu vorzeitiger Atmung anregen. Die Folge ist dann oft eine Aspirationspneumonie.

Da besonders bei Mehrgebärenden der Kopf zu Beginn der Eröffnungsperiode noch nicht im Becken fixiert ist, ist die Wendung mit anschließender Extraction des Kindes meist leicht und schnell ausführbar, so daß hier die Aspirationsgefahr kaum ins Gewicht fällt. Die Entwicklung des nachfolgenden Kopfes, die mit dem Veit-Smellieschen Handgriff geschieht, gestaltet sich nicht schwieriger, als die des vorangehenden.

Ferner kommen hier noch folgende Entwicklungsmethoden zur Anwendung:

a) bei diesem beweglichen Stand des Kopfes stellt er sich manchmal von selbst in der Incision ein, oder es gelingt, ihn durch Anheben einzuleiten und dann leicht mit der Zange zu entwickeln.

(Man verwendet die kleine Naegelesche Beckenausgangszange. Die vielen anderen angegebenen Modelle haben sich nicht eingebürgert.)

b) Zum Anheben des Kopfes benutzt man auch einen Zangenlöffel, der die Infektionsgefahr gegenüber der manuellen Methode herabsetzt.

c) Man kann den Kopf auch derart in die Incision bringen, daß man mit einem oder zwei Fingern in den Mund des Kindes geht, oder daß die Hand den Kopf seitlich umfaßt.

d) Stellt sich aber der Kopf nicht bald ein und will man das Anfassen des Kindes ausschalten, dann zeitigt das Abwarten der nächsten Wehe, auf die man der geringen Blutung wegen bei cervicaler Sectio abgesehen von Placenta praevia ruhig warten kann, meist den gewünschten Erfolg. Man kann die Kraft der Wehe auf der Höhe derselben noch durch Druck auf den Uterusfundus oder auf die Bauchdecken unterstützen. Richtige Anwendung des Kristellerschen Handgriffs kombiniert mit vorheriger Gabe von Pituitrin erreichen ihr Ziel fast stets. Nachherige Verabreichung von Secacornin verhindert meist atonische Nachblutungen, die aber auch durch Tamponade zu beherrschen sind.

Der Vollständigkeit halber und aus historischem Interesse soll nun noch ein kaum mehr angewandtes Verfahren Küstners zur Entwicklung des beweglich über dem Becken stehenden Kopfes angeführt sein. Küstner variierte anfangs mit der Schnittlegung links oder rechts je nach der Lage des kindlichen Hinterhauptes bei median gelegener Blase. Ferner glaubte er durch den lateralen Schnitt die herniengefahr zu verringern. Er bediente sich dann einer breiten, stumpfen Klemme, faßte mit dieser die Kopfschwarte in der Gegend der kleinen Fontanelle und zog so den Kopf in die Schnittstelle.

Dann legte er, er fixierte wohl mit der „Wäscheklemme" etwas den Kopf, die Spiegelbergsche Zange an, die ihrer Beckenkrümmung wegen im Gegensatz zu Küstners später zu besprechenden graden Zange mehr Kontakt mit dem kindlichen Kopf bekam, was ja von ausschlaggebender Bedeutung sein kann. Das nächste Kapitel wird noch deutlich zeigen, daß die Zangenanlegung an wacklig hoch über dem Becken stehenden Köpfen manchmal zur Unmöglichkeit werden kann. Später legte Küstner den Schnitt prinzipiell links, da er bei dem physiologisch in gewisser Dextroversionsstellung sich befindlichen Uterus Blasenverletzungen eher vermeiden zu können glaubte. Seine oben geschilderte Methode konnte dann nur noch bei I. Schädellage zur Anwendung kommen, bei II. Schädellage zog er dann das Gesicht in die Incision, und zwar derart, daß er mit einem Finger unter das Kinn oder in den Mund des Kindes ging.

Die Gefahr der Küstnerschen Faßzange war die der Kephalhämatome.

Beckenhochlagerung nach Reinigung des Wundgebietes von Fruchtwasser, Blut und Mekonium, die den Zweck hat, den Uterus mehr zwerchfellwärts zu verlagern, unterstützt sicher bei dem hier besprochenen nicht fixierten Kopf das Einschneiden in die Incision.

Zu 2. Kann die Indikation zur Schnittentbindung erst nach langer Wehentätigkeit und vielleicht auch nach schon lange erfolgtem Blasensprung gestellt werden, sei es, daß man z. B. bei Engem Becken auf weitgehende Konfiguration des Kopfes rechnen konnte, sei es, daß die Kreißende erst in diesem späten Stadium der Geburt Aufnahme in die Klinik findet, dann wird man andere Verhältnisse zwischen Kopf und Becken vorfinden, die der Entwicklung häufig viel größere Schwierigkeiten bereiten.

Nach langer Wehentätigkeit ist der Kopf fest auf dem Beckeneingang aufgepreßt, (bei Erstgebärenden ist er es infolge der noch straffen Bauchdeckenmuskulatur sogar meist schon lange vor Beginn der Eröffnungsperiode), mit einem Segment in diesen eingetreten oder, und das besonders beim allgemein verengten Becken, ist das Hinterhaupt walzenartig ausgezogen ins kleine Becken vorgetrieben.

Der Kopf hat sich häufig nach erfolgtem Blasensprung und starker Wehentätigkeit so in das untere Uterinsegment eingewühlt, daß dieses papierdünn wird und ihm so fest anliegt, daß sich die Konturen des Gesichts darauf projezieren, ja daß selbst bei größter Vorsicht der Kopf bei der Incision mit angeritzt werden kann. Nun kommt es aber manchmal vor, daß bei dem auf dem Beckeneingang stehenden Kopf diese Spannung im unteren Uterinsegment nach Ausgleich strebt und eine spontane Entwicklung des Kopfes zeitigt. Das ist aber immerhin selten.

Wenn die Blase noch steht oder erst vor einiger Zeit gesprungen ist, dann hat ja noch keine feste Umschnürung des Kindes durch den Uterus stattgefunden, der Kopf steht noch relativ locker im Beckeneingang und läßt sich auch hier verhältnismäßig leicht mit der Zange entwickeln.

Auch die Wendung auf den Fuß mit anschließender Extraction stößt kaum auf Schwierigkeiten. In manchen Fällen gelingt es auch, den Kopf vom Beckeneingang abzulenken und nun mit dem Kristellerschen Handgriff zu exprimieren.

Viel schwieriger ist die Entwicklung des Kindes naturgemäß bei den besagten Fällen, wo der Blasensprung vor längerer Zeit erfolgt war und die Wehentätigkeit eine heftige war. In extremen Fällen liegt der Uterus wie eine feste Haut um die Frucht herum und bildet gewissermaßen eine Gußform derselben, wodurch jegliche Verschiebung der kindlichen Teile im Uterus fast zur Unmöglichkeit werden kann. In solchen aber doch seltenen Fällen von tetanisch um das Kind gepreßtem Uterus mißlingt es, den fest ins Becken hineingedrängten Kopf frei zu bekommen, und es muß unter erheblichen Schwierigkeiten oft fast gewaltsam eine Hand in den Fundus gebracht und das Kind gewendet werden, was auch der festen Umschnürung wegen nur äußerst schwer gelingt. Aber auch bei leichterer Kompression durch den Uterus sitzt der Kopf fest auf oder im Becken. Die Entwicklung geht nun derart vor sich, daß der Kopf mit einem der weiter unten angeführten Instrumente oder auch manchmal mit der Hand vom Beckeneingang abgelenkt bzw. aus dem Becken gehebelt und dann mit der Zange entwickelt wird.

Zur Abhebelung des Kopfes vom Beckeneingang ist von Sellheim ein Zangenlöffel empfohlen worden.

Hindefeld beschreibt einen „Gleithebel", eine Art Darmspatel. Dieses Instrument hat an seinem Griff ein gebogenes Ansatzstück, mit dem man hinter den kindlichen Kopf fährt und diesen aus dem Becken heraushebt.

Sellheim hat noch einen „Greifhebel" konstruiert, der dem Gleithebel Hindefelds ähnlich ist. Er hat den Vorteil, daß er gefenstert ist und den Kopf bei jeder möglichen Einstellung fassen kann. In diesem Fenster fängt sich dann das Vorder- oder Hinterhaupt. Der Hebel wird mit symphysenwärts gerichteter Konvexität eingeführt und um den Kopf herumgeschoben bis die Spitze des Löffels über dem Promontorium liegt, wo sie festen Halt faßt. Der Kopf wird nun dergestalt entwickelt, daß durch sagittale Hebelung derselbe vom Beckeneingang abgelenkt wird und durch horizontalen Zug, evtl. unterstützt durch den Druck auf den Fundus, der sich ja direkt auf die Fruchtachse überträgt, zum Einschneiden gebracht wird. Wenn

der Kopf schon mit einem Segment im Becken steht, so muß er mobilisiert werden, damit der Hebel um ihn herum geführt werden kann. Das kann durch Gegendruck von der Vagina aus geschehen. Da der Hebel dem Kopf genügend Halt bietet, kann das Durchtrittstempo des Kopfes durch die Incision je nach Wunsch geregelt werden. Ferner bietet der Sellheimsche Hebel noch einen nicht zu unterschätzenden Vorteil. Der Schnitt kann zuerst klein, ca. 5 cm lang gemacht werden. Bei der Anhebelung des Kopfes zieht dieser den unter sich liegenden Uterusabschnitt mit nach oben. Man kann also im Bedarfsfalle den Schnitt leicht nach unten zu evtl. bis in die Vagina hinein verlängern und kommt dabei nie in die Verlegenheit, über die Cervix hinaus in die Corpusmuskulatur incidieren zu müssen.

Wie schon einmal erwähnt, wird zur Zangenextraktion bei der Schnittentbindung heute die Naegellische Beckenausgangszange verwandt. Küstner und von Rosthorn empfahlen wegen der Unförmigkeit derselben die „Gracile Wiener Schulzange", da sie Verletzungen leichter ausschließe. Küstner konstruierte später ein eigenes Modell. Es ist eine schmalblättrige Zange ohne Beckenkrümmung. Sie hat eine „Bauchkrümmung", das ist die Abbiegung der Griffe gegen die Fläche der Löffel. Diese Zange wird auch biparietal angelegt. So kommt im Beckeneingang ein Löffel vorn, der andere hinten zu liegen. Da Küstner, wie erwähnt, den Schnitt lange Zeit hindurch, je nach Lage variierend lateral legte, so hatte er das leichter zu entwickelnde Hinterhaupt vor sich. Die Entwicklung mit dem Hinterhaupt voraus ist gegenüber dem Vorderhaupt darum leichter, weil die leichteste Biegungsrichtung der Halswirbelsäule nach der lordotischen Seite zu ist. Das ist derselbe Vorteil wie bei der normalen Geburt in Hinterhauptslage gegenüber der Vorderhauptslage. Ferner kommt durch die Flexionshaltung des Kopfes eine Haltungsspannung zur Geltung, die nach Ausgleich strebt und deren Richtung nach dem Biegungsfacillium der Halswirbelsäule, also nackenwärts gerichtet ist. Diese beiden Tatsachen zeigen deutlich den Vorteil der Entwicklung mit dem Hinterhaupt voran.

Doederlein empfiehlt gegenüber der Küstnerschen Methode die Gesichtslinie in die Incision zu bringen, soweit sie zugänglich ist.

Fraenkel spricht sich bei plattem Becken, wenn der Kopf noch am Promontorium hängt, vor dem Kaiserschnitt für einen einzigen Zugversuch mit der Kjellandzange aus. Folgt der Kopf diesem Zuge nicht, dann sofortige Schnittentbindung. Man kann bei dieser Methode die Zange liegen lassen und mit ihr dann den Kopf aus dem Becken herausdrängen.

Eine gewisse Gefahr bietet die Zangenentwicklung stets, besonders bei extraperitonealem Vorgehen. Es ist die des Einreißens des durch die Ueber-

dehnung zarten Peritoneums bei zu kleiner Incision, ferner bei Abgleiten der Zange. Eine Peritonitis kann dann die Folge sein. Der ersten Gefahr kann man einmal dadurch begegnen, daß man den Bauchdecken- und Uterusschnitt in nötiger Ausdehnung aber den Fascienschnitt möglichst klein macht und die Plica recht hoch schiebt. Dann überträgt sich die Zerrung bei der Entwicklung auf das derbe Fascienblatt und das Peritoneum bleibt intakt. Schließlich soll die Zange so zeitig wie möglich abgenommen werden, um auf diese Weise die Circumferens des Kopfes auf das zu erreichende Minimum zu drücken.

In Bezug auf das Kind kann die Kaiserschnittzange natürlich genau dieselben Verletzungen machen wie eine Zange bei Geburt per vias naturales. Die Verletzungen mit der Kaiserschnittzange sind aber so viel geringer, wie die Schwierigkeiten der Zangentwicklung bei Kaiserschnitt gegenüber denen bei „normaler Geburt" geringer sind.

Die beste Entwicklungsmethode mit Forceps wäre wohl die, daß man die Zangenlöffel entsprechend dem queren Stand der Pfeilnaht im Beckeneingang mit der Beckenkrümmung nach der betr. Seite der Mutter zu anlegt. Dann dreht man die Pfeilnaht in den geraden Durchmesser. Durch horizontalen Zug erhält man nun eine Deflexionslage. Dadurch erhält das Vorderhaupt auf der Symphyse einen festen Stützpunkt, die ihm dann als Hypomochlion dient. Dann läßt sich der Kopf durch Uebergang in die Flexionshaltung (Senken der Zange) und schließlich in die Deflexionshaltung (Heben der Zange) leicht entwickeln.

Am Schluß dieses Abschnittes möchte ich noch auf die Einschränkung eingehen, die der Satz „was sich vom Kinde zeigt daran wird es herausgezogen" zu erfahren hat. Es gibt viele Fälle, wo neben dem Kopf eine Hand liegt. Zieht man nun an dieser, so ist die Extraction unmöglich. Man muß die Hand erst reponieren und dann erst entwickeln, um das Kind nicht der Asphyxie auszusetzen, und um eine größere Incision zu vermeiden.

Die Entwicklungsmethoden bei Steißlage.

Die Entwicklung des sich in Steißlage befindenden Kindes ähnelt der der Steißgeburt per vias naturalis sehr. Es stehen gar nicht mehrere Methoden zur Wahl, sondern stets handelt es sich um die Extraktion an einem oder beiden Füßen und die Entwicklung des nachfolgenden Kopfes mit dem Veit-Smellieschen Handgriff.

Größere Schwierigkeiten stellen sich nur manchmal bei Fällen von engem Becken ein, wo die Geburt trotz lebhaftester Wehentätigkeit nicht vorwärts geht, und der Uterus nach Blasensprung das Kind umkrampft. Es kann dann auch hier fast zur Unmöglichkeit werden, eine Hand einzuführen, um das Kind zu entwickeln.

Die Entwicklungsmethoden bei Querlage.

Der Entwicklung bei Querlage muß bei dem tiefliegenden cervicalen Kaiserschnitt stets eine Wendungsoperation vorausgehen. Allerdings braucht dieselbe eine nicht so vollständige zu sein, wie bei Querlage einer Geburt per vias naturales, denn der Steiß liegt nicht so hoch über der Incision wie über dem Beckeneingang.

Leicht ist die Entwicklung bei rechtzeitiger Schnittentbindung. Das Kind ist ohne Schwierigkeit auf einen oder beide Füße zu wenden und an diesen zu extrahieren. Der Kopf wird, da es sich ja nach der Wendung um eine Beckenendlage handelt, mit Veit-Smellie entwickelt. So gering die Schwierigkeiten in dieser Phase sind, so ungeheuer groß sind sie bei verschleppten Querlagen, bei denen man früher stets die Embryotomie anwandte. Gute Herztöne sind für die Indikation zum Kaiserschnitt in dieser fast infausten Situation natürlich unerläßlich, obwohl sie nie eine restlose Klärung dafür sind, ob eine vorhandene Asphyxie schon irreparabele Schädigungen gesetzt hat, oder eine Aspirationspneumonie sich ausbilden wird.

In der Literatur ist es wiederum Küstner der sich bei lebendem Kind und verschleppter Querlage für die Vornahme der Sectio einsetzt. Trotz verschiedener Mißerfolge ist aber seine Ansicht gerechtfertigt, denn wenn aus einer verzweifelten Lage auch nur ein Kind durch den Kaiserschnitt vor der Embryotomie gerettet worden wäre, so wäre die Berechtigung der Küstnerschen Forderung damit schon erwiesen.

Der durch den Tetanus bei verschleppter Querlage völlig wasserleere Uterus läßt die Entwicklung natürlich ungemein schwer sein, aber bei richtiger Technik und Schnittlegung sind die Schwierigkeiten zu überwinden. K. empfiehlt den Schnitt auf die Seite der Füße zu legen besonders bei dorso-posterioren Querlagen, wenn möglich aber auch bei dorso-anterioren auf beide Füße zu wenden. Die hochgradige Zusammenbiegung des Kindes bei verschleppten Querlagen führt sonst leicht zu Komplikationen hinsichtlich der Entwicklung. K. wendete einmal eine II. dorso-posteriore Querlage auf den unteren also rechten Fuß. Während des Zuges an diesem schlug sich das obere Bein in den Rücken des Kindes und brach bei der Extraction. Es kann aber auch dieselbe geradezu zur Unmöglichkeit werden lassen. Der zusammengepreßte Kindskörper muß durch den Zug eine Torsion um seine Sagittalachse gemacht haben, während das Bein liegen blieb. Der Rumpf wurde also an ihm vorbei gedreht, so daß der Fuß von der Bauch- auf die Rückenseite zu liegen kam. Die Wendung auf beide Füße verhindert diese Komplikation und es gelingt mit der Küstnerschen Methode manchmal überraschend schnell, den Steiß in die Incision zu bekommen. Die mehrfachen

Berichte in der Literatur von Verfassern, die sich die Erfahrungen Küstners zunutze machten, bestätigen das.

Am Schluß dieses ersten Kapitels meiner Arbeit möchte ich zusammenfassend die Ansicht einiger Autoren über die Frage „Entwicklungsmethoden des Kindes beim cervicalen Kaiserschnitt wiedergeben. Während über die anzuwendenden Methoden bei Steiß- und Querlagen Einmütigkeit herrscht, sind die Ansichten über die beste und leichteste Art der Entwicklung bei Schädellagen doch bis zu einem gewissen Grade unterschiedlich.

Stoeckel empfiehlt das Herausheben des Kopfes mit der Hand oder einem Zangenlöffel und die Entwicklung mit Forceps oder mittels Wendung.

Krönig führte einen Finger in den Mund des Kindes, stellte die Gesichtslinie in die Incision ein und machte dann den Forceps.

Bumm stellte das Hinterhaupt in die Incision ein und entwickelte per forcipem oder preßte den Kopf durch Druck vom Fundus und von den Seiten her durch den künstlichen Muttermund. Ferner machte er die Wendung auf den Fuß mit anschließender Extraktion.

Küstner stellte wie Bumm das Hinterhaupt ein. Die Entwicklung des Kopfes mit der Zange machte er, nachdem er bei eingepreßtem Kopf diesen manuell, mit einem Zangenlöffel oder mit der Zange mobilisiert hatte.

Doederlein bringt, wenn das Gesicht zugänglich ist, dieses in die Incisionsrichtung, obwohl er die Vorteile der Entwicklung mit vorangehendem Hinterhaupt anerkennt.

Brandt (Provinzial-Hebammenlehranstalt Oppeln) entwickelte mit dem Forceps, nachdem der Kopf mit dem Sellheimschen Greifhebel aus dem Beckeneingang gehoben worden ist oder in seltenen Fällen drückte er den Kopf von der Vagina her aus dem Becken. Er vermied aber solche Eingriffe möglichst wegen der damit verbundenen Infektionsgefahr.

Das zweite Kapitel soll die in der Berliner Universitäts-Frauenklinik in den letzten 6½ Jahren angewandten Entwicklungsmethoden dartun.

Ich werde in der Weise vorgehen, daß ich die Entwicklungsmethoden bei den Hauptindikationen zur Sectio, wie Enges Becken, Eklampsie und Placenta praevia, wie die Phase der Geburt, d. h. die Stellung des Kopfes in der das Kind entwickelt wurde, gesondert behandeln werde, um an Hand von einem großen Material eindeutig vor Augen führen zu können, welches unter den gegebenen Verhältnissen die beste Entwicklung für das Kind ist, und welche Schäden die Ursachen, die zur Schnittentbindung führten für das Kind haben können.

Ausgeführt wurden vom 1. 1. 1926 bis 31. 5. 1932 cervivale Kaiserschnitte. 347 waren intraperitoneal und 20 extraperitoneal, 8 mal waren Zwillinge vorhanden, 42 mal wurde eine II. Sectio und 11 mal eine III. Sectio ausgeführt. In 35 Fällen war in den Operationsberichten die Entwicklungsmethode nicht angegeben, so daß noch 338 Fälle zur Behandlung stehen.

Unter jenen 35 Fällen war eine Sectio in mortua, vorgenommen an einer an Mistralstenose und — insuffiziens verstorbenen Patientin mit lebensfrisch erhaltenem Kind m. VIII, ferner eine Sectio wegen Ca Vaginae mit anschließendem Porro und Wertheim, wie einer Placenta Praevia kombiniert mit Ca Uteri, wo die Totalextirpation angeschlossen wurde und einer Ruptur in der alten Kaiserschnittsnarbe bei II. Secti, bei der das Kind tot in der Bauchhöhle lag. Auch hier wurde der Uterus exstirpiert. Hinzu kommt noch eine Uterusruptur bei II. Sectio in der sekundär geheilten ersten Kaiserschnittsnarbe mit Totalexstirpation und eine Sectio wegen großen Ovarialtumors als Geburtshindernis, wo die Porrosche Operation unter Mitnahme der rechten Adnexe ausgeführt wurde.

Von den 338 Schnittentbindungen, bei denen die Entwicklungsmethode bekannt ist, wurden 150 = 40,2% wegen Engem Becken ausgeführt. 147 mal lag Schädel-, 4 mal Steiß-, 4 mal Querlage und 1 mal Zwillinge vor.

In 119 Fällen war in den Operationsberichten die Stellung des Kopfes im Augenblick der Entwicklung angegeben. 90 mal war der Kopf beweglich, über oder im Beckeneneingang und 29 mal fest im Beckeneingang oder schon mit einem Segment in das Becken eingetreten.

Von den ersten 90 Fällen wurden 59 Kinder = 65,7% mit der Zange entwickelt. 55 mal ging der Forceps ganz glatt. In den restlichen 4 Fällen gelang es erst nach zweimaligem Anlegen. 2 mal war ein großer Kopf die Ursache und 2 mal machte ein normal großer, aber ballotierend über dem Beckeneingang stehender Kopf, der infolge seines wackeligen Standes die

Zangenanlegung sehr erschwerte, der Entwicklung per forcipem erhebliche Schwierigkeiten.

12 mal, das sind 13,4% wurde die Wendung mit anschließender Extraktion und Entwicklung des nachfolgenden Kopfes mit dem Veit-Smellieschen Handgriff ausgeführt. In 11 Fällen waren keine Schwierigkeiten zu überwinden, nur einmal floß nach der Eröffnung des Uterus reichlich Fruchtwasser ab, und der sich kontrahierende Uterus ließ die Entwicklung länger dauern als sonst.

Ein Fall wäre noch besonders zu erwähnen. Es handelte sich um einen hohen Geradstand. Die Incision kam etwas seitlich, da der Uterus beim Abstopfen etwas gedreht wurde, dadurch fiel neben dem Kopf ein Arm vor. Man extrahierte aus dem oben geschilderten Grunde nicht an dem Arm sondern reponierte ihn und machte die Wendung.

In 7 Fällen = 7,7% leitete man den Kopf mit der Hand heraus und extrahierte an diesem. 5 mal ging man von vornherein auf diese Art der Entwicklung aus und 2 mal wandte man sie erst an, nachdem die Zange bei wiederholten Versuchen wieder wegen hoch über dem Becken stehenden Kopfes abgeglitten war, wo dann die manuelle Entwicklung, wie auch die ersten 5 Fälle lehren, besonders leicht von statten ging.

0 mal = 0,6% hebelte man den Kopf des Kindes mit einem Zangenlöffel heraus, 3 mal ging man von Anfang an auf diese Entwicklungsmethode aus und 3 mal führte man sie aus, weil hier wieder mehrfache Zangenversuche des sehr beweglichen Kopfes mißlangen.

Der Kristellersche Hangriff wurde in 4 Fällen = 4,4% zur Ausführung gebracht. Wenn sich der Kopf in der Incision zeigte, wurde er gefaßt, und das Kind an ihm extrahiert.

Je einmal, also je 1,1% wurde eine Extraktion am vorgefallenen Fuß gemacht, wie eine solche am Kopf, der durch Eingehen eines Fingers in den Mund zum Einschneiden gebracht worden war.

In 20 Fällen stand der Kopf fest im Beckeneingang. Man wandte zur Entwicklung 10 mal = 55,3% die Zange an. Dieselbe gelingt bei dieser Stellung des Kopfes, wie mehrere Fälle zeigen, nur dann glatt, wenn der Kopf erst fest auf dem Beckeneingang steht. In den besagten Fällen war er aber schon mit einem Segment ins Becken eingetreten. Die Entwicklung per forcipem gelang dann erst, nachdem der Kopf mit der Hand oder einem Zangenlöffel aus dem Becken herausgehebelt bzw. mobilisiert worden war. Ferner wären hier noch 2 Stirnlagen zu erwähnen. Bei einer eingekeilten Stirnlage, einer Einlieferung der Außenpoliklinik gelang die Zange ohne Schwierigkeiten. Die andere Stirnlage, bei langer Geburtsdauer und

schlechten Herztönen, stellte der Entwicklung erhebliche Hindernisse in den Weg. Die Zange glitt zuerst ab und die Wendung gelang eines einschneidenden Kontraktionsringes wegen nicht. Erst nach Schnittverlängerung glückte der Forceps.

5 mal = 20,7% wurde die Wendung ausgeführt. In 4 Fällen ging man von Anfang an auf die Entwicklung durch Wendung und Extraktion aus. In einem Falle, bei drohender Ruptur in der sekundär geheilten Kaiserschnittsnarbe ging die Wendung sehr schwer, da die häufigen Wehen die Entwicklung störten und der Kopf schon mit einem Segment ins Becken eingetreten war. In den restlichen zwei Fällen griff man erst dann zur Wendung, als in einem Falle der Entwicklungsversuch mit der Zange durch Abgleiten derselben an einem großen Kopf fehlgeschlagen hatte. Beim andern Mal, wo der Sectio eine ca. 100stündige Geburtsdauer vorausgegangen war, glitt die Zange an dem ins Becken eingetretenen Kopf ab, das Herausleiten mit der Hand mißlang, und auch die Wendung war schwer, da der fest im Becken stehende Kopf nur mit Mühe in den Fundus gebracht werden konnte.

Was für die Zangenentwicklung in dieser Phase der Geburt gesagt war, gilt auch für die Wendung. Sie gelang ebenfalls nur in den Fällen komplikationslos, wo der Kopf noch fest auf dem Beckeneingang stand, wurde aber kompliziert, wenn er schon ins Becken eingetreten war. 4 Kinder 13,8% wurden durch Herausleiten des Kopfes mit der Hand entwickelt. Zweimal stand der Kopf fest auf dem Beckeneingang und zweimal war er schon ins Becken eingetreten. Von den ersten 2 Fällen war es einmal leicht möglich, den fest aufgepreßten Kopf vom Beckeneingang abzuleiten und zu entwickeln, und das andere Mal wandte man die Methode erst dann an, als sich die Zangen- und Wendungsentwicklung eines Kindes aus einem wasserleeren tetanisch kontrahierten Uterus als unmöglich erwiesen hatte. Die manuelle Extraktion am Kopf gelang aber auch erst, nachdem die Uterusincision verlängert worden war. Von den andern beiden Fällen war einmal die Entwicklung nur verhältnismäßig schwierig, und zwar insofern, als es einiger Versuche bedurfte, ehe der mit einem Segment ins Becken eingetretene Kopf aus diesem herausgehebelt werden konnte. Im letzten Falle nun gingen zwei vergebliche Zangenversuche voraus. Beim zweiten kam aber der Kopf so weit aus dem Becken heraus, daß er mit der Hand entwickelt werden konnte.

Einmal = 3,4% wandte man den Kristellerschen Handgriff an. Durch leichten Druck auf den Fundus sprang der Kopf infolge großer Spannung im unteren Uterin-Segment heraus.

In den restlichen 2 Fällen, auch je 3,4%, entwickelte man einmal durch Heraushebung des Kopfes mit einem Zangenlöffel und einmal durch einfache Extraktion am vorgefallenen Fuß.

Nun sind noch 28 Fälle von Schädellagen bei Engem Becken zu behandeln, bei denen der Stand des Kopfes im Augenblick der Entwicklung in den Operationsberichten nicht bezeichnet war.

Von diesen 28 Fällen wurden 19 = 67,8% mit der Zange entwickelt. Einmal lag eine Gesichtslage mit hinten stehendem Kinn vor. Die Zangenextraktion gestaltete sich aber leicht, da sich nach der Eröffnung das Gesicht in die Incision einstellte. Ein weiteres Mal präsentierte sich nach der Eröffnung das Gesicht. Durch Einhaken eines Fingers in den Mund und mit Hilfe einer Zange wurde das Kind entwickelt.

4 mal = 14,3% wurde die Wendung angewandt. Ein Fall wäre besonders erwähnenswert. Der Uterus war hier, es handelte sich um eine III. Sectio, in der alten Narbe rupturiert, und die auseinanderstrebende Muskulatur wurde nur noch durch Peritoneum zusammengehalten. Das Kind war in diesem Muskelschlitz zu fühlen. Es wurde, da sowieso Sterilisation beschlossen war, die Totalexstirpation angeschlossen.

Je einmal, das sind je 3,6% der Fälle, wurde der Kristellersche Handgriff angewandt, da der große Kopf an der vorher versuchten Zange abgeglitten war, sowie die Heraushebelung des Kopfes mit einem Zangenlöffel.

Schließlich wurde noch 3 mal = 10,7% die Extraktion am vorgefallenen Fuß gemacht.

Die 4 Fälle von Steißlage bei Engem Becken wurden alle durch einfache Extraktion am Fuß entwickelt, während man bei den 4 Querlagen stets die Wendung auf den Fuß mit anschließender Extraktion anwandte.

Nun wären noch einmal Zwillinge zu vermerken. Das erste sich in Steißlage befindliche Kind wurde durch Extraktion am Fuß und das zweite aus Schädellage durch Wendung und Extraktion entwickelt.

An dieser Stelle soll jeweils der Zustand der Kinder post partum nur kurz behandelt werden, da im letzten Kapitel auf die Schäden der Kaiserschnittskinder noch ausführlich eingegangen werden wird. Prozentual am günstigsten stehen nach der Entwicklung die Kinder da, bei denen die Sectio wegen Engem Becken ausgeführt wurde, denn die Anzahl der Ursachen, die zu einer Schädigung des Kindes führen können, sind hier am geringsten.

Von 156 Kindern waren 32 asphyktisch. Das sind 20,5%. 25 konnten durch Hautreize und Trachealkatheterismus in verhältnismäßig kurzer Zeit zum Schreien gebracht werden. Das sind die günstigen Fälle, wo die Atmungslosigkeit lediglich auf gestörtem Gasaustausch durch Verlegung der Luftwege sowie auf die Narkose zu beziehen ist.

7 Kinder konnten erst nach langem Trachealkatheterismus und Hautreizen sowie durch Gabe von Cardiazol und Lobelin wiederbelebt werden. Sie sind zu der ungünstigeren Form der Asphyxie zu rechnen, bei der die Erreg-

barkeit des Atemzentrums durch Hirndruck, Blutungen, CO_2-Intoxikation oder dergl. gestört ist. Die Gründe für die Schädigung der Kinder, die sich schlaff, mit Mekonium beschmiert, zum Teil blaß asphyktisch und mit großer Kopfgeschwulst zeigten, waren Nabelschnurumschlingung und -kompression, vorzeitiger Blasensprung sowie lange Geburtsdauer.

4 Kinder = 2,5% kamen ad Exitum. 3 von ihnen wurden zwar mit Herzschlag geboren, waren aber durch eine lange Geburtsdauer so geschädigt, daß sie nicht am Leben erhalten werden konnten. Bei 2 Kindern zeigten die kurz vor der Sectio hochschnellenden Herztöne die Schädigung an.

Im letzten Fall handelte es sich um eine Nabelschnurumschlingung. Das Kind wurde tot geboren. Kurz vor der Sectio zeigte es unregelmäßige verlangsamte Herztöne infolge der Reizung des Vaguszentrums, die dann schließlich in Lähmung überging. Mit diesen Möglichkeiten, die man ja auch bei Spontangeburten zum selben Prozentsatz erlebt, muß man immer rechnen. Die Entwicklung kann für diese Todesfälle nicht angeschuldigt werden.

45 Schnittentbindungen wurden wegen Eklampsie ausgeführt, das sind 13,3% der Fälle. Ich habe 4 Fälle von Eklampsismus mit Nephritis und stärkster Acetonurie, die trotz angestrengtester Behandlung nicht zurückgingen, mit in diesem Abschnitt behandelt. Ein Teil der Eklampsien waren ante, der größere Teil intra partum.

40 mal war eine Schädel- und 3 mal Steißlage vorhanden, hinzu kommen noch 2 mal Zwillinge.

Von den 40 Schädellagen war der Kopf 14 mal beweglich und 12 mal fest im Beckeneingang. Bei 14 Fällen war der Stand des Kopfes bei der Entwicklung nicht angegeben.

Von den ersten 14 Fällen wurden 7 = 50% mit der Zange entwickelt, wovon eine erst beim zweiten Versuch wegen zu großer Beweglichkeit des hoch über dem Becken stehenden Kopfes gelang.

6 Kinder = 42,8% wurden durch Wendung und 1 = 7,1%, dessen Kopf noch sehr hoch stand, durch Herausleiten desselben und Extraktion an diesem entwickelt.

Bei den 12 Fällen mit fest im Eingang stehendem Kopf wandte man 6 mal = 50% die Zangenentwicklung an, die einmal bei einem großen in das Becken eingetretenen Kopf aus wasserleerem Uterus besondere Schwierigkeiten bereitete.

Die Wendung wurde in 4 Fällen = 33,4% ausgeführt. Sie gestaltete sich zweimal jedesmal bei fest im Beckeneingang stehendem Kopf und starker Umschnürung des fast wasserleeren Uterus so schwierig, daß die Incision verlängert werden mußte.

Je einmal = je 8,3% wurde das Kind am vorgefallenen Fuß bzw. am herausgeleiteten Kopf extrahiert. Von den letzten 14 Fällen wurden 10 = 71,6% mit der Zange entwickelt und je einmal = je 7,1% machte man die Wendung sowie eine schwere Extraktion am vorgefallenen Fuß aus wasserleerem Uterus, der das Kind fest umklammerte, ferner eine Extraktion am mit der Hand herausgeleiteten Kopf, endlich bei einer drohenden Uterusruptur mit fühl- und sichtbarem Kontraktionsring, die nach der Incision ein papierdünnes Uterinsegment zeigte, das die Konturen des Kindes sichtbar werden ließ, und wo infolge der großen Spannung der Uterus in der Schnittrichtung einriß, eine Heraushebelung des Kopfes mit einem Zangenlöffel.

Die drei Steißlagen wurden durch Extraktion an einem bzw. beiden Füßen entwickelt.

Bei beiden Fällen von Zwillingen lag jedesmal ein Kind in Schädellage, das andere in Steißlage. Einmal wurden beide Kinder durch Extraktion an den Füßen, das andere Mal das in Schädellage liegende Kind mit der Zange und das in Steißlage sich befindliche durch Wendung und Extraktion entwickelt.

Von den 45 Kindern bei Eklampsie wurden 21 = 46,6% asphyktisch geboren, 14 Kinder schrien nach Trachealkatheterismus, thermischen und Hautreizen, während 7 erst nach geraumer Zeit und langen Wiederbelebungsversuchen mit den bekannten Methoden zum Leben gebracht werden konnten.

Die höhere Zahl der asphyktischen Kinder bei Eklampsie erklärt sich daraus, daß sie neben den Schädigungen, denen die Kinder bei Engem Becken ausgesetzt sind, noch die Möglichkeit der Uebersäuerung des Gehirns mit Intoxikation des Atemzentrums durch die pathologischen Stoff-Wechselprodukte der Mutter haben. Ferner handelt es sich in Fällen von Eklampsie ante partum häufig um noch nicht völlig ausgereifte Früchte. Von diesen 45 Kindern kamen 4 = 8,8% ad Exitum. Zwei waren erst im m. VIII. Obwohl sie nach Hautreizen und Trachealkatheterisus schrien, gingen sie doch an Lebensschwäche zu Grunde. Ein Kind m. IX, dessen Leben nicht sicher diagnostizierbar war, wurde hochgradig maceriert entwickelt.

Diese zwei Fälle können nicht den Entwicklungsmethoden zur Last gelegt werden, denn diese jungen Kinder waren eben noch nicht lebensfähig, im dritten Falle war durch Eklampsie ein Kind vor der Sectio zum Absterben gebracht worden, was ja durch manche andere Schädlichkeit auch beobachtet wird.

Zusammenfassend sei an dieser Stelle noch einiges über die Entwicklungsmethoden gesagt, die bei Engem Becken sowie bei Eklampsie zur Anwendung kamen. Die beiden Abschnitte sollen in dieser Beziehung darum

zusammengefaßt sein, weil sich ja für die Kindsentwicklung keine wesentlichen Unterschiede ergeben, denn der Weg, den der vorangehende Teil bei diesen beiden Indikationen durch manuelle oder instrumentelle Manipulationen von seinem primären Standort durch die Incision hindurch zu gehen hat, ist ein glatter. Er ist nicht, wie bei der im nächsten Abschnitt zu behandelnden Placenta praevia ganz oder zum Teil durch ein Hindernis verlegt, das dann zur Erreichung der optimalsten Prognose Entwicklungsmethoden erfordert, die hier gegenüber der dominierenden Zange etwas im Hintergrund stehen.

Von dem eben geschilderten Standpunkt aus gesehen, hätten die beiden Abschnitte Enges Becken und Eklampsie auch in der detaillierten Schilderung ihrer Entwicklungsmethoden in einem Abschnitt gebracht werden können, es ist aber darum nicht geschehen, weil der Zustand der Kinder gleich nach der Entwicklung und die Phase der Erholung, die sich bei den drei Hauptindikationen durchaus nicht decken, durch Gegenüberstellung deutlich behandelt werden sollen.

Wie die Prozentzahlen zeigen, hat die Zange in den oben angeführten Fällen unbedingt das Primat. Das gilt besonders für die beweglich in etwas geringerem Maße für die fest im Beckeneingang stehenden Köpfe. Eine Einschränkung wäre nur in der Richtung zu machen, wo es sich um Köpfe handelt, die noch hoch über dem Beckeneingang stehen. Wie die Beispiele lehren, bereitete die Wackeligkeit des Kopfes in diesen Fällen der sicheren Zangenanlegung, die, um Verletzungen der Mutter auszuschließen, aber unerläßlich ist, oft Schwierigkeiten oder war durch den losen Stand des Kopfes unmöglich. Das Herausleiten des Kopfes mit der Hand oder einem Zangenlöffel mit nachfolgender Extraktion zeitigte dann bald den gewünschten Erfolg. Die Wendung steht hier im Hintergrund, denn die Gefahren der Zange sind hier bei beweglichem Kopf sehr gering. Ferner vermeidet man wo nur möglich das Anfassen des Kindes, um einer vorzeitigen Anregung der Atmung vorzubeugen.

Bei fest im Becken stehenden Köpfen verschiebt sich das Verhältnis etwas zu Gunsten der Wendung, denn manchmal macht die Zange in diesem Stadium doch rechte Schwierigkeiten. Ferner vermehren sich, und das besonders nach langer Geburtsdauer und evtl. erfolgtem Mekoniumabgang, also stattgehabter Schädigung des Kindes, die Gefahren, die mit der Zangenextraktion verbunden sind. Im letzten Kapitel soll darauf näher eingegangen werden.

Wo die Wendung ausgeführt wurde, gelang sie glatt. Ausnahmefälle waren die, wo ein sich fest kontrahierender Uterus der Wendung wie auch jeder anderen Entwicklungsmethode hindernd im Wege stand.

Beim vorliegenden Fuß wurde die Extraktion an diesem gemacht. Ferner kamen noch der Kristellersche Handgriff, sowie das Einleiten des Kopfes durch Eingehen eines Fingers in den Mund zur Anwendung.

Zur Entwicklung der Beckenendlagen wurde in allen Fällen die Extraktion am Fuß, zu der der Querlagen die Wendung mit anschließender Extraktion angewandt, die, da es sich nie um verschleppte Fälle handelte, keine Schwierigkeiten bereitete.

In 122 Fällen = 36,1% wurde die Sectio wegen Placenta praevia centralis, lateralis und marginata ausgeführt. Unter diese 122 Fälle sind auch 10 von vorzeitiger Lösung der normal bzw. tiefsitzenden Placenta gerechnet worden.

70 mal lagen Schädel-, 14 mal Steiß-, 10 mal Querlagen und 5 mal Zwillinge vor. Bei 17 Fällen war die Lage des Kindes nicht angegeben.

Von den 76 Schädellagen war der Kopf 42 mal beweglich und 4 mal fest. Ferner war 30 mal der Stand des Kopfes im Augenblick der Entwicklung nicht vermerkt.

Bei den ersten 42 Schädellagen mit beweglich stehendem Kopf wurde zur Entwicklung 13 mal = 30,9% die Zange angewandt. Einmal war der Eintritt des Kopfes in das Becken durch ein großes Ovarialkystom unmöglich.

In 15 Fällen = 35,7% führte man die Wendung mit anschließender Extraktion aus. Einmal wurde sie an eine vergebliche Zange angeschlossen. In mehreren Fällen ging die Wendung besonders leicht, da die Blase noch stand und es sich um kleine Kinder handelte.

Von den restlichen 14 Kindern wurden 9 = 21,4% durch Herausleiten des Kopfes mit der Hand und anschließender Extraktion, 2 = 4,8% durch Extraktion am vorgefallenen Fuß, 2 also auch 4,8% vermittels des Kristellerschen Handgriffs und 1 = 2,4% durch Heraushebelung des Kopfes mit einem Zangenlöffel entwickelt.

Bei Placenta praevia, deren Indikation zur Sectio meist mit Wehenbeginn gestellt werden kann, da durch die Verschiebung der Muskulatur im unteren Uterinsegment die Placentarzotten aus ihrem Bett gelöst werden und zur Blutung Anlaß geben, waren naturgemäß erst wenige Kinder mit einem Segment ihres Kopfes ins Becken eingetreten. In diesem Abschnitt stehen daher hier nur 4 Fälle zur Behandlung.

Einmal = 25% wurde per forcipem entwickelt und 3 mal = 75% die Wendung ausgeführt, die stets etwas schwierig war, da der Kopf erst aus dem Becken herausgeholt werden mußte.

In 30 Fällen war der Stand des Kopfes im Augenblick der Entwicklung nicht angegeben. 4 mal = 13,4% wurde die Zangenentwicklung gemacht und 18 mal = 60% die Wendung, die einmal nach vergeblichem Zangenversuch nur schwer gelang, da der sich kontrahierende Uterus die Hand komprimierte.

Ferner wurden 9 Kinder = 20% durch Herausleiten des Kopfes mit der Hand und anschließender Extraktion, worunter auch eine Gesichtslage fällt, 1 = 3,3% mit dem Kristellerschen Handgriff und 1 also auch 3,3% durch Extraktion am vorgefallenen Fuß entwickelt. Im letzteren Fall war der Kopf abgewichen und zwar, wie man intra operationem sah, durch ein apfelgroßes Myom an der unteren Corpusgrenze.

Auffallend groß ist die Anzahl der Steiß- und Querlagen bei Placenta praevia. Die Entwicklung der 14 Steißlagen wurde, wie auch bei den anderen Indikationen, durch Extraktion am Fuß durch die hier vorn liegende Placenta vorgenommen.

Von 10 Querlagen wurden 10 durch Wendung und Extraktion entwickelt.

5 mal war Placenta praevia verknüpft mit Zwillingen. Die Entwicklungen gestalteten sich folgendermaßen:

In einem Fall von eineiigen Zwillingen wurde das erste sich in Schädellage befindliche Kind am Kopf herausgehebelt. Neben dem Kopf lagen 2 Füße. An diesen wurde das zweite bereits abgestorbene und stark macerierte Kind extrahiert.

Die andern 4 Fälle waren zweieiige Zwillinge. Zweimal stellte sich nach Blasensprung ein Fuß ein. Das erste Kind wurde an diesem extrahiert. Nachdem die zweite Blase gesprengt worden war, wurde das zweite Kind ebenfalls an dem sich einstellenden Fuß entwickelt.

Einmal wurde das erste sich in Steißlage befindliche Kind durch Extraktion am Fuß und das zweite aus Schädellage durch Wendung entwickelt. Im letzten Falle wurden beide Kinder gewendet. Die Extraktion des nachfolgenden Kopfes machte bei dem zweiten Kind große Schwierigkeiten, da es sich um einen Hydrocephalus handelte und gelang erst, nachdem die Incision verlängert worden war.

In 17 Fällen war die Lage des Kindes nicht angegeben. 11 mal = 64,6% wurde die Wendung ausgeführt und 6 mal = 35,4% die Extraktion am Fuß.

Wie aus den Beispielen ersichtlich ist, genießt die Wendung bei Placenta praevia den unbedingten Vorzug vor allen anderen Entwicklungsmethoden. Für Fälle von hoch über dem Becken stehendem Kopf wäre an ihrer Stelle das Herausleiten des Kopfes mit der Hand sowie die Extraktion am Fuß noch zu erwähnen. Da die Placenta in vielen Fällen in der Schnittrichtung liegt, und das Kind durch sie hindurchgeführt werden muß, würde instrumentelles Operieren die Placenta stark verletzen und die Blutung, die ja schon durch die Incision recht beträchtlich ist, noch vermehren. Ein weiterer Vorzug der manuellen Entwicklungsmethoden bei Placenta praevia gegenüber den instrumentellen ist der, daß die Kinder schneller entwickelt werden können, denn es handelt sich ja meist, wie schon erwähnt, und auch die Zahlen lehren, um Frühoperationen bei stehender Blase, beweglichem Kopf und bei vorzeitiger Placentarlösung häufig um kleine Kinder, die die Entwicklung

komplikationslos gestatten, während die Zangenanlegung oder dergl. mehr Zeit in Anspruch nehmen würde. Je ehe aber die Frucht heraus ist, desto früher kann zur Blutstillung geschritten werden.

Die instrumentellen Methoden, d. h. die Entwicklung per forcipem oder mit dem Zangenlöffel sind auf die Fälle beschränkt, wo die Placenta die Durchtrittsöffnung nur in geringstem Maße oder gar nicht verlegt.

Da die Entwicklungsmethoden bei Steiß- und Querlage ja stets manuelle sind, erheischen sie auch hier keine Variation.

20 Kinder = 24,6% wurden asphyktisch geboren. 22 schrien nach Hautreizen und Trachealkatheterismus, während 7 lange Zeit gebrauchten, ehe sie zum Leben kamen. Bei Placenta praevia tritt häufig noch zu den erwähnten Ursachen für Asphyxie die des manchmal großen Blutverlustes der Mutter hinzu, wodurch das Kind einmal an der Abgabe seiner eigenen sauren Stoffwechselprodukte wegen Hämoglobinmangels des mütterlichen Blutes behindert ist, ferner bekommt es das mütterliche Blut durch Verschiebung des Säure-Blasengleichgewichtes nach der sauren Seite zu in pathologischer Zusammensetzung in seinen Organismus. Das kann zu verschiedenen Schädigungen führen, deren sichtbarste die Hirnanämie ist, die durch diesen Säurereiz das Atemzentrum vorzeitig anregt, wodurch es dann zur Aspiration kommt. Ferner handelt es sich hier auch häufig um kleine Kinder, denn besonders bei vorzeitiger Placentarlösung sind die Früchte oft noch nicht ausgetragen. Unter den 7 lange Zeit aspyktischen Kindern befanden sich auch 3 von den insgesamt 10 bei vorzeitiger Placentarlösung.

23 Kinder bei Placenta praevia kamen ad Exitum. Für den größten Teil dieser 18,8% sind natürlich die Indikation sowie die Entwicklung in keiner Weise verantwortlich. Allein 12 mal mußte die Sectio wegen vitaler mütterlicher Indikation bei zum Teil schon totem, zum Teil nicht sicher lebend diagnostizierbarem Kinde ausgeführt werden. In der Mehrzahl der Fälle wurden die Kreissenden erst jetzt, und zwar mit allen anämischen Zeichen wie Blässe, Gähnen und Benommenheit, ja manchmal fast pulslos in die Klinik eingeliefert. In den restlichen Fällen war starker Blutverlust bei vorzeitiger Placentarlösung der Grund zur Sectio, obwohl die Kinder auch schon zum Teil ohne Herzschlag waren.

Ein Fall sei angeführt. Es handelte sich um eine vorzeitige Placentarlösung. Das Kind hatte schon zu Beginn der Sectio keinen Herzschlag mehr. Es starb ganz plötzlich ab, während es noch 20 Minuten vorher ganz regelmäßige Herztöne gehabt hatte. Sie blieben also weg, ohne erst langsamer oder unregelmäßiger geworden zu sein.

Drei Kinder waren m. VIII. Nach Wiederbelebungsversuchen schrien sie, blieben aber dyspnoisch und kamen nach einigen Stunden ad Exitum. Eine hier ausgeführte Sektion ergab subdurales Hämatom, starke Stauung aller Hirngefäße, subepicardiale und subperitoneale Blutungen. Es ist erklärlich, daß ein so geschädigtes dazu noch früh geborenes Kind nicht lebensfähig sein konnte.

Die restlichen 8 Kinder wurden stark, 2 sogar blaß asphyktisch entwickelt. Mehrere zeigten schlechtes, verfallenes Aussehen und lebten nur einige Stunden. Sie gingen sicher, da der Muttermund erst markstückgroß war, die Wehentätigkeit also noch keine schwere Schädigung gemacht haben konnte, ex Anaemia matris zu Grunde.

Zuletzt seien noch 15 Fälle = 4,4% mit seltener Indikation und zum Teil auch besonders instruktiven Entwicklungsmethoden beschrieben.

5 mal lag eine Schädellage vor. In 3 Fällen gab Uebertragung, einmal vorzeitiger Blasensprung mit Fieber intra partum, Geburtsstillstand mit über der Symphyse vorspringendem in hinterer Scheitelbeinstellung stehendem Kopf, einmal schlechte Herztöne, jedesmal verbunden mit dringendem Kinderwunsch die Indikation zur Schnittentbindung. Diese 5 Kinder, bei denen der Kopf ausnahmslos fest im Beckeneingang stand, wurden durch Zangenextraktion entwickelt. Dreimal war ein Cervixmyom Geburtshindernis, das einmal retrouterin fixiert war und zweimal keine Tendenz zeigte, nach oben gezogen zu werden. In diesen drei Fällen mit beweglich über dem Beckeneingang stehendem Kopf machte man die Wendung mit anschließender Extraktion.

Einen ventrofixierten in spitzwinkliger Anteflexio liegenden Uterus als Geburtsmöglichkeit möchte ich besonders erwähnen. Der Kopf trat trotz guter Wehen nicht ins Becken ein, denn die mit der Ventrofixation in Zusammenhang stehende spitzwinklige Anteflexio hatte die Achse des Kindes in ein pathologisches Verhältnis zur Achse der Mutter gebracht, so daß der vorangehende Teil am Tiefertreten und die Cervix an der Entfaltung gehindert wurden. So ergab sich die Gefahr der Uterusruptur. Das Kind, das mit seinem Kopf die hintere Wand des Uterinsegments stark gedehnt hatte, wurde durch Extraktion an den Füßen entwickelt.

Ferner gehören hierher noch 5 Querlagen. Einmal zwang eine Blasenscheidenfistel zur Sectio, ein zweites Mal die drohende Uterusruptur in der alten Kaiserschnittsnarbe bei der zur Geburt per vias naturales nötigen umfangreichen Wendung, und dreimal ein wehenloser Uterus bei frühzeitigem Blasensprung.

Jedesmal wurde die Wendung und Extraktion ausgeführt, die in den zuletzt genannten Fällen wegen des wasserleeren Uterus nur schwer gelang. Während, wie schon kurz angedeutet, für die Wendung der in Querlage liegenden Kinder zur Geburt per vias naturales eine Drehung von 90° notwendig ist, genügt für diese Kinder bei der Schnittentbindung ein Drehungswinkel, der um das Stück des Kreisausschnittes kleiner ist als der volle Quadrant, das die Entfernung vom Beckeneingang zur Höhe der Incision darstellt. Hieraus ergibt sich klar der Vorteil, der besonders in geringerer Rupturgefahr besteht, den die Wendung bei verschleppter Querlage bzw. Querlage mit vorzeitigem Blasensprung bei cervicaler Sectio gegenüber der „Normalgeburt" genießt.

Nun ist noch ein Fall von Landryscher Paralyse aufzuzeichnen. Das Kind wurde aus Steißlage an den Füßen extrahiert. Zusammenfassend sei nun noch einmal auf diese letzten 15 Fälle hingewiesen, die ein recht gutes Spiegelbild der für die einzelnen Kindslagen und Kopfstellungen mit Ausnahme der bei Placenta praevia günstigsten Entwicklungsmethoden geben.

Zum Verhalten der Kinder nach der Entwicklung wäre hier nur zu sagen, daß es auffallend war, daß gerade zwei von den Querlagen mit erfolgtem Blasensprung Kinder gaben, die nach ganz kurzer Zeit schrien.

Die extrauterine Asphyxie des Kindes ist, wie schon erwähnt, in den prognostisch günstigeren Fällen zum Teil auf die Narkose zu beziehen. Das lehren die Tierversuche von Küstner. Aber auch das Verhalten der Kinder ist meist typisch, sie atmen, sind aber lange nicht so lebhaft wie andere. Ihre Expirationsluft riecht nach dem Narkotikum. Wenn die Narkose nicht allzulange dauert, dann hinterläßt sie keine Schädigungen. Eine weitere Komponente für diese Form der Asphyxie ist wichtig. Das Kind ist im Uterus apnoisch, denn sein Sauerstoffbedarf wird von der Placenta aus gedeckt. Das Atemzentrum, das durch CO_2 schwer erregbar ist, wird bei der normalen Geburt durch die Wehentätigkeit und besonders durch die Preßwehen, die die Blutzufuhr zum Kinde zeitweilig unterbrechen, gewissermaßen „sensibiliert", so daß das Kind dann „lufthungrig" ist und post partum gleich nach Luft schnappt. Daß das Atemzentrum schwer erregbar ist, sieht man daran, daß dieselbe CO_2-Menge zwar das Vaguszentrum reizt, was zur Pulsverlangsamung auf der Höhe der Wehe führt, aber das Atemzentrum meist unberührt läßt, denn sonst käme es viel häufiger zu intrauteriner Aspiration. Bei vielen Kaiserschnittskindern hat infolge der Frühoperation geringen voraufgegangenen Wehentätigkeit eine Sensibilisierung des Atemzentrums noch nicht stattgefunden, so daß es post partum erst eine gewisse Zeit dauert, ehe die Reizbarkeit dieses Zentrums den nötigen Grad erreicht hat.

An dieser Stelle möchte ich auf die beiden Querlagen mit vorzeitigem Blasensprung und längerer Wehentätigkeit hinweisen, wo die Kinder sofort nach der Entwicklung schrien. Das Atemzentrum war also hier auf seine Tätigkeit genügend vorbereitet.

Die dritte Form der günstigen Asphyxie, die als Folge der intrauterinen zu betrachten ist, ist die der verlegten Atmungswege durch Aspiration. Hatte der CO_2-Reiz eine Höhe wo vielleicht die Herztöne auch in der Wehenpause verlangsamt blieben, so kommt es doch zu intrauteriner Atmung und zum Einsaugen von Uterusinhalt in die Bronchien.

Als die schwerere Form der Asphyxie ist die genannt worden, die durch Intoxikation des Atemzentrums ferner durch Blutungen in dasselbe, sowie Hirndruck entsteht. Um CO_2-Intoxikation handelt es sich bei langer Dauer der intrauterinen Asphyxie häufig bei langer Geburt. Oefter als man glaubt ist der Grund einer schweren Asphyxie an der vielleicht das Kind noch nach 2 bis 3 Tagen unter der Diagnose einer Aspirationspneumonie zu Grunde gegangen ist, die cerebrale Blutung, die schon intrauterin wie auch bei der Entwicklung zu Stande kommen kann. Systematisch durchgeführte Sektionen würden das sicher zeigen. Diese Blutungen brauchen gar nicht groß zu sein, es genügen ja zu einer Schädigung der feinen Ganglienzellen schon mikroskopische Blutungen. Ich habe auf dem Kreissaal nach langen Geburten öfter die Beobachtung gemacht, daß sich in der Gesichtshaut des Kindes feinste Blutaustritte befanden. Sicher sitzen bei den schweren Asphyxien öfter solche mechanisch bedingten kleinen Blutextravasate im Gehirn. Typisch für die intracerebralen Blutungen ist das Hochschnellen der Herztöne, das so häufig für eine Lähmung des Vaguszentrums gehalten wird, aber selten eine solche ist, sowie auch die Asphyxia pallida.

Die Prognose für ein lebensfähiges Kind ist beim plötzlichen Hochschnellen der Herztöne ungünstiger als beim Abschnellen derselben, das durch CO_2-Reiz aufs Vaguszentrum entsteht und eine intrauterine Asphyxie anzeigt. Plötzliches Aufhören vorher völlig normaler Herztöne, wo oft nachlässigem Auskultieren die Schuld gegeben wird, findet sich ebenfalls bei intracranieller Blutung. Es sei an dieser Stelle nochmals auf die beiden unter Engem Becken und den beim Placenta praevia beschriebenen Fall hingewiesen.

Bei ausgiebiger intrauteriner Blutung ins Vaguszentrum werden die Kinder tot geboren, bei solcher ins Atemzentrum haben sie Herzschlag aber können nicht zur Atmung gebracht werden. Sie leben so lange, wie sie nur mit dem Herzen zu arbeiten brauchen und den Sauerstoff vom Placentarkreislauf der Mutter bekommen, wenn aber die eigene Sauerstoffzufuhr in Form

der Atmung einsetzen soll, kommen sie ad Exitum. Jedoch gehen nicht alle intracraniellen Blutungen tötlich aus.

Man sieht manchmal Kinder, die durch CO_2-Ueberladung völlig mit Mekonium beschmiert, schlaff und ohne jeden Turgor geboren werden. Vielleicht kommt bei diesen noch eine Schädigung des Vasomotorenzentrums zur Geltung, so daß ihr Zustand durch Parese der Vasokonstrictoren also Insuffizienz des peripheren Kreislaufs mitbedingt ist.

Bei den Todesfällen der unter Eklampsie aufgezeichneten Kinder befindet sich auch der seltene Fall eines Tentoriumrisses bei Kaiserschnitt, der offenbar bei der Entwicklung entstanden war. Die Literatur berichtet über zwei analoge Fälle. Allen drei Fällen ist gemeinsam, daß die normale Wehentätigkeit noch keine Schädigung des Kindes gemacht haben konnte, ferner daß die Entwicklung nicht schwer war. Aber alle drei Kinder waren geschädigt, denn in unserm Fall war Eklampsie, in der Literatur Nabelschnurkompression zwischen Kopf und Tumor im unteren Uterusabschnitt die schädigende Noxe. Es kam in allen Fällen zu intrauteriner Asphyxie, die sich in dem Abfallen der kindlichen Herztöne dokumentierten. Die Sektion zeigte jedesmal für Asphyxie typische Ekchymosen der serösen Häute. Durch die Asphyxie kam es zu Hyperämie des Gehirn, das nun zur Verletzung prädestiniert war. Das an und für sich geringe Trauma einer protahierten nicht schwierigen Entwicklung war also in der Lage einen Tentoriumriß zu machen. Die Gefahr eines solchen bzw. die einer intracarniellen Blutung, immer ein genügend geschädigtes Kind vorausgesetzt, besteht natürlich dort umsomehr, wo zu dieser ersten Komponente der Schädigung noch ein mechanisches Hindernis, der Zwang einer schnellen Entwicklung oder dergl. hinzukommt. Beispielsweise kann auch der künstliche Muttermund den Kopf so fest umklammern, daß zu seiner Entwicklung eine gewisse Gewalt angewandt werden muß, die bei solchen Kindern das Bersten kleiner Hirngefäße nach sich ziehen kann. Bei Placenta praevia wo durch die Blutung eine Schädigung des Kindes stattfinden kann, könnte instrumentelles Operieren auch einmal eine intracranielle Blutung machen. Beim instrumentellen Vorgehen ist es denkbar, daß das zur Entwicklung nötige Höchstmaß an Kraft einmal überschritten wird. Manuelles Operieren gibt dagegen ein gewisses Fingerspitzengefühl für das zulässige Maß. Das kommt der Placenta praevia sehr zugute, denn bei ihr dominieren ja die manuellen Entwicklungsmethoden.

Die eben durchgeführte Ueberlegung hat aber doch mehr nur akademisches Interesse, denn die Praxis lehrt es ja, daß Tentoriumrisse bei Kaiserschnittskindern eine Rarität darstellen und andere cerebrale Blutungen auch nicht häufiger sind als bei Normalgeburten. Wenn bei ersteren vielleicht

die Disposition zu intracraniellen Blutungen durch die höhere Norm der Asphyxien gegeben ist, so ist bei ihnen aber doch das auslösende Moment für die cerebrale Blutung, das Geburtstrauma, bedeutend geringer als bei schweren Zangen oder Extraktionen am Steiß per vias naturales, wo erfahrungsgemäß öfter einmal intracranielle Verletzungen stattfinden.

Nun sei noch ein kurzer Ausblick für das Gedeihen der Kaiserschnittskinder gegeben. Die Statistiken lehren, daß auch apnoisch und asphyxtisch geborene Kinder dieselben Lebensaussichten haben wie andere, wenn sie erst den „Scheintod" überwunden haben.

Die Kaiserschnittskinder haben geringere physiologische Abnahme als die anderen. Das ist darum der Fall, weil sie in der Regel kein schweres Geburtstrauma durchzumachen haben, von Jaschke glaubt, daß das Assimilationsvermögen dieser Kinder nur wenig geschädigt sei. Die verlangsamte Zunahme ist durch die von der Operation her geschwächte Mutter bedingt.

Meist gedeihen die Kaiserschnittskinder später besonders gut, da sie fast stets mit sorgsamster Pflege umgeben werden, denn diese Kinder sind doch in vielen Familien, wo Kinder häufig des Grundes wegen, der dann zum Kaiserschnitt führte, versagt blieben, die erfüllte Sehnsucht. Das wird noch dadurch bekräftigt, daß die Sterblichkeit der Kaiserschnittskinder der Unehelichen ungleich größer ist als die bei Ehelichen.

Zum Schlusse sei noch gesagt, daß, wie große Statistiken beweisen, das durch Kaiserschnittentbindung gewonnene Kind von Kinderkrankheiten auch nicht mehr befallen wird als andere Kinder, und daß eine Beeinflussung der körperlichen und geistigen Fähigkeiten zum Schlechten in keiner Weise besteht.

Zusammenfassung.

Untersucht wurden 338 Fälle von cervicalem Kaiserschnitt, 289 waren Schädel-, 22 Steiß-, 19 Querlagen und 8 Zwillinge.

Von den 289 Schädellagen wurden 152 Kinder = 52,6% mit der Zange entwickelt.

78 mal = 27,0% wurde die Wendung gemacht.

29 mal = 10,0% leitet man den Kopf mit der Hand heraus und extrahierte an diesem.

10 mal = 3,4% wurde der Kopf mittels eines Zangenlöffels in die Incision gebracht.

10 mal = 3,4% wurde am vorgefallenen Fuß extrahiert.

9 mal = 3,1% kam der Kristellersche Handgriff zur Anwendung.

1 mal = 0,4% ging man mit einem Finger in den Mund des Kindes und brachte so den Kopf in die Uteruswunde.

Alle 22 Steißlagen wurden durch Extraktion an einem oder beiden Füßen entwickelt.

Von den 19 Querlagen wurden 15 = 78,9% durch Wendung und Extraktion, 4 = 21,1% durch einfache Extraktion an einem Fuß entwickelt.

Die Entwicklungsmethoden der Zwillinge wurden schon eingehend geschildert. Sie waren analog den betreffenden Lagen bei Einlingsgeburten.

82 Kinder = 24,2% wurden asphyktisch geboren.

31 Kinder = 9,4% kamen ad Exitum. Eine Anzahl dieser Kinder war zur Zeit der Entwicklung schon geschädigt (Lange Geburtsdauer, Eklampsie, Frühgeburt), was sich in Mekoniumabgang, großer Kopfgeschwulst, schlechten Herztönen u. a. dokumentierte.

13 mal war das Kind schon vor der Entwicklung abgestorben. Allein 12 dieser Kinder kommen auf das Konto von Placenta praevia.

Die Anteile der Todesfälle verteilen sich auf die einzelnen Lagen und Entwicklungsmethoden wie folgt.

Von 280 Schädellagen kamen 23 7,9% ad Exitum. Davon entfallen:

1.	Auf die 152 Zangen	6 Todesfälle =	3,9%
2.	Auf die 78 Wendungen	11 „ =	14,1%
3.	Auf 29 Extraktionen am Kopf	3 „ =	10,3%
4.	Auf 10 Extraktionen a. vorgef. Fuß ...	2 „ =	20,0%
5.	Auf 10 Entwicklungen m. Zangenlöffel	1 „ =	10,0%

Von den 22 Steißlagen kamen 6 = 27,2% ad Exitum. Die Entwicklung wurde stets durch Extraktion an einem oder beiden Füßen ausgeführt.

Von den 10 Querlagen kam 1 = 5,2% ad Exitum. Das Kind wurde durch Extraktion am Fuß entwickelt.

Zum Schluß ist noch ein Todesfall bei Zwillingen zu erwähnen, wo ein bereits abgestorbenes, etwas maceriertes Kind an den Füßen extrahiert wurde.

Literaturangabe.

Bumm: Lehrbuch f. Geburtshilfe.
—, Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1911 Nr. 2.
Brandt: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 86 H. 3.
Call: Münch. Med. Wochenschr. 1916 Nr. 50.
Calmann: Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1926 Nr. 7.
Czyzewicz: Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1908 Nr. 25.
Denker: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 55 H. 4—5.
Doederlein: Geb. Op.-Lehre 1921.
Eisenreich: Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1916 Nr. 19.
Eversmann: Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1909 Nr. 33.
Fehling: Münch. Med. Wochenschr. 1916 Nr. 20, 29.
Fraenkel: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 69 H. 5—6.
Frank: Arch. f. Gyn. 1908 Bd. 81.
Fuchs: Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1909 Nr. 21.
Hammerschlag: Zbl. f. Geb. u. Gyn 1908 Nr. 50.
Heimann: Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1917 Nr. 45.
Heinricius: Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1909 Nr. 33.
Hindefeld: Zbl. f. Geb. u. Gyn 1924 Nr. 44.
Hofmeier: Zbl. f. Geb. u. Gyn 1908 Nr. 29.
Jahreiß: Zbl. f. Geb. u. Gyn 1909 Nr. 7.
Küstner: Münch. Med. Wochenschr. 1909 Nr. 34.
—, Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1914 Nr. 10.
—, Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1915 Nr. 31.
—, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXII (1905).
Küstner, Heinz: Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1921 Nr. 39.
Luchsinger: Zbl. f. Geb. Gyn. 1908 Nr. 33.
Nacke: Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1909 Nr. 33
Olshausen: Zbl. f. Geb. u. Gyn 1909 Nr. 43.

Rohrbach: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1911 H. 3.
Rubeska: Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1908 Nr 17.
Rübsamen: Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1920 Nr. 46.
Runge: Arch. f. Gyn. Nr. 89 H. 2 (1910).
Sellheim: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 27 H. 3 (1908).
Siegert: Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1927 Nr. 26.
Stoeckel: Lehrbuch f. Geb.
Tunis: Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1926 Nr. 15.
Vogt: Zbl. f. Geb. u. Gyn. 1925 Nr. 49.
Halban-Seitz: Ueber cervicalen Kaiserschnitt.

Lebenslauf.

Am 5. August 1908 wurde ich, Herbert Schneider, als Sohn des Hotelbesitzers Arthur Schneider und seiner Ehefrau Else, geb. Höhne in Kotzenau, Schles. geboren.

Meine Schulausbildung bekam ich auf dem Realgymnasium in Haynau-Schles., wo ich 1928 das Abiturium bestand. Ich studierte an den Universitäten Berlin und München und beendete mein medizinisches Studium im Dezember 1933 in München. Während meiner Berliner Semester fertigte ich die vorliegende Doktorarbeit in der Universitäts-Frauenklinik an.

Ende Dezember 1933 begann ich mein Medizinal-Praktikantenjahr im Städt. Krankenhaus zu Potsdam und setzte es am 1. 8. 34 in der Strahlenabteilung des Universitäts-Institutes für Krebsforschung an der Charité Berlin fort. Nach Beendigung des Prakt.-Jahres erhielt ich Ende Dezember 1934 die ärztl. Approbation. Ich bin jetzt weiter als Volontärassistent im Universitäts-Institut für Krebsforschung tätig und habe die Absicht, mich als Strahlentherapeut auszubilden.